



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA HIDRÁULICA Y AMBIENTAL

Invitación Seminario N° 18/2017

Miércoles 04 de Octubre de 2017, 13:00

Sala de Magíster, Campus San Joaquín, Vicuña Mackenna 4860

Primera Parte

Pronóstico de crecidas para un sistema de alerta temprana en cuencas de precordillera.

María de los Angeles Ibañez

Estudiante Magíster, Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental
Pontificia Universidad Católica de Chile

Segunda Parte

Efectos del cambio climático en la recarga del acuífero de la cuenca del Salar del Huasco.

Nicole Blin Lizasoain

Estudiante Magíster, Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental
Pontificia Universidad Católica de Chile

Los resúmenes de estas charlas se adjuntan.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA HIDRÁULICA Y AMBIENTAL

Invitación Seminario N° 18/2017

Pronóstico de crecidas para un sistema de alerta temprana en cuencas de precordillera.

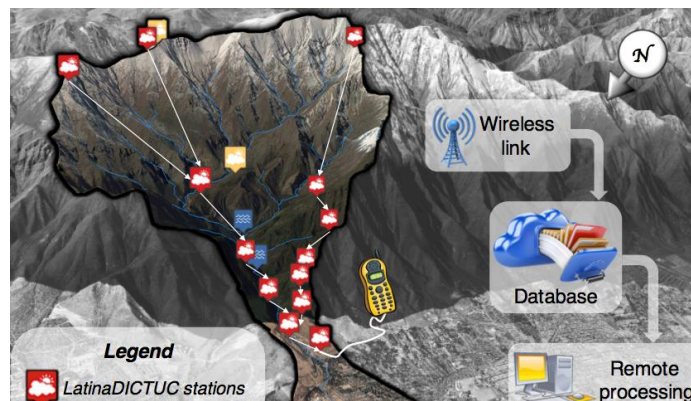
María de los Angeles Ibañez.

Estudiante Magíster, Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental

Ponficia Universidad Católica de Chile

Miércoles 04 de Octubre de 2017, 13:00

Sala de Magíster, Campus San Joaquín, Vicuña Mackenna 4860



Las crecidas rápidas son fenómenos comunes en cuencas de alta pendiente, lo cual representa un riesgo para aquella población que se encuentran al alcance de estas. Este riesgo aumenta significativamente con el crecimiento urbano sin planificación, la variabilidad y el cambio climático. El pronóstico de caudales en tiempo real y la implementación de un sistema de alerta temprana permitirán la ejecución de protocolos de evacuación y seguridad para la población. Una cuenca que presenta dicho problema es Quebrada de Ramón, la cual es de particular interés para la Región Metropolitana. Para abordar este problema se realizó la instalación de diversas estaciones hidrometeorológicas las cuales reportan información cada 10 minutos, obteniendo así una cuenca densamente monitoreada. En este trabajo se propone una metodología para el manejo de dicha información y para la elaboración de un modelo de pronóstico de las crecidas utilizando Redes Neuronales Artificiales. El objetivo de esta presentación es mostrar los antecedentes que motivan este trabajo, la metodología y los avances.

Profesor Encargado: Sebastián Vicuña, svicuna@ing.puc.cl, teléfono (+56-2) 23544227



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA HIDRÁULICA Y AMBIENTAL

Invitación Seminario N° 18/2017

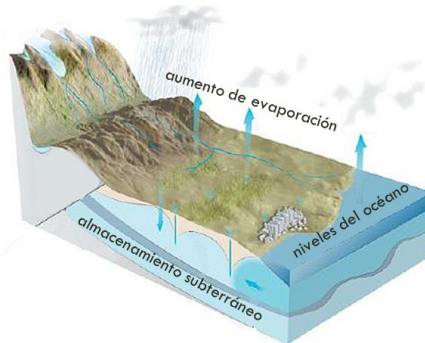
Efectos del cambio climático en la recarga del acuífero de la cuenca del Salar del Huasco.

Nicole Blin Lizasoain

Estudiante Magíster, Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental
Pontificia Universidad Católica de Chile

Miércoles 04 de Octubre de 2017, 13:30

Sala de Magíster, Campus San Joaquín, Vicuña Mackenna 4860



En zonas áridas y semi-áridas, donde el agua superficial y las precipitaciones son escasas, el agua subterránea es la principal fuente de agua, sustentando tanto ecosistemas naturales como humanos. Se espera que los cambios en el clima proyectados en términos de temperatura y precipitación alteren los sistemas climáticos e hidrológicos, proyectándose una acentuación de eventos extremos de sequías e inundaciones. En este aspecto, el agua subterránea, por su capacidad de almacenamiento, puede proporcionar una reserva que ayude a satisfacer la demanda hídrica en tiempos de escasez. Esto es principalmente relevante en zonas áridas, donde no hay otras fuentes que suministren dicha reserva. Por esta razón, es importante considerar los impactos que el cambio climático podría tener sobre la disponibilidad de este recurso. El manejo sustentable del agua subterránea requiere de una correcta estimación de los flujos de recarga. Estos flujos dependen fuertemente de los procesos que ocurren en la zona no saturada, donde sus variaciones espaciales y temporales son significativas, especialmente en zonas áridas. Con el fin de estudiar los potenciales impactos del cambio climático en la recarga subterránea, en este trabajo se está desarrollando un modelo hidrogeológico para simular los flujos del sistema saturado y no saturado en una zona árida. El objetivo de esta presentación es introducir la problemática del cambio climático en los recursos hídricos que motivan el desarrollo de este trabajo, la metodología implementada hasta el momento y el trabajo futuro.

Profesor Encargado: Sebastián Vicuña, svicuna@ing.puc.cl, teléfono (+56-2) 23544227